

Final Laboratorio IIIMPORTANTE:

- Realizar todas las funciones que se indican.
- Añadir su nombre y apellido al “main.c” y comentarios a su código identificando cada inciso.
- Si no se encuentra en Zoom durante el desarrollo del examen, la evaluación no será validada y por lo tanto su nota final será **Ausente**.

Enunciado

Un sistema de envíos aéreos y terrestres posee un registro de los destinos a los que se puede enviar un paquete dependiendo del origen de partida, además, el envío puede ser de tipo “aéreo” o “ferrocarril”, y tendrá su costo y tiempo que llevaría el envío a ese destino bajo ese tipo de logística.

Datos y desglose de la información:

“registroEnvios.bin”	nodoDestino	nodoOrigen
<pre>typedef struct { char origen[30]; char destino[30]; char tipo[30]; // "aereo", "ferrocarril" float costo; int tiempoViaje; }registroEnvios;</pre>	<pre>typedef struct nodoDestino { char nombre[30]; float costo; int tiempoViaje; struct nodoDestino* sig; }nodoDestino;</pre>	<pre>typedef struct nodoOrigen { char nombre[30]; nodoDestino* destinosAereos; nodoDestino* destinosFerro; struct nodoOrigen* sig; }nodoOrigen;</pre>

Para aprobar el examen debe tener al menos un ejercicio recursivo correctamente resuelto

Obtenido	Valor	Inciso
	-	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer una función main () que invoque a sus incisos y demuestre el correcto funcionamiento del programa.
	25	1. Cargar los datos desde el archivo <ul style="list-style-type: none"> • Leer cada uno de los registros del archivo y cargar una lista de orígenes donde posee el campo de la ciudad de origen y dos sublistas, una que posee todos los destinos que serán de tipo “aéreo” y otra que posee todos los destinos de tipo “ferrocarril”. Cada nodo de la sublista tendrá el nombre de la ciudad destino, el costo y el tiempo de viaje. <ul style="list-style-type: none"> ○ (Recursivo) Cada ciudad origen se inserta ordenado por nombre ascendente ○ Cada ciudad destino se inserta al final de la lista (ambas sublistas)
	15	2. Realizar una función recursiva que retorne el promedio de <i>tiempoViaje</i> de destinosAereos para un nombre de origen recibido por parámetro.

	20	<p>3. Realizar una función que persista en 2 archivos registros con la siguiente información:</p> <table><tr><td><pre>typedef struct { int cantDestinosAereos; char ciudadOrigen[30]; float costoPromedioAereo; float tiempoPromedioAereo; }destinosAereos;</pre></td><td><pre>typedef struct { int cantDestinosFerro;; char ciudadOrigen[30]; float costoPromedioFerro; float tiempoPromedioFerro; }destinosFerro;</pre></td></tr></table>	<pre>typedef struct { int cantDestinosAereos; char ciudadOrigen[30]; float costoPromedioAereo; float tiempoPromedioAereo; }destinosAereos;</pre>	<pre>typedef struct { int cantDestinosFerro;; char ciudadOrigen[30]; float costoPromedioFerro; float tiempoPromedioFerro; }destinosFerro;</pre>
<pre>typedef struct { int cantDestinosAereos; char ciudadOrigen[30]; float costoPromedioAereo; float tiempoPromedioAereo; }destinosAereos;</pre>	<pre>typedef struct { int cantDestinosFerro;; char ciudadOrigen[30]; float costoPromedioFerro; float tiempoPromedioFerro; }destinosFerro;</pre>			
	15	<p>4. Completar el TDA Pila otorgado adecuadamente con las funciones indicadas.</p>		
	25	<p>5. Realizar una función que elimine de la sublista los destinosAéreos que posean un tiempo de viaje menor a 3hs y pase los tiemposViaje a una pila AEREOS. Si la sublista queda vacía, y la sublista de ferrocarriles también está vacía, se debe eliminar el nodoOrigen.</p>		

Tabla de puntuación:

Obtenido	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Nota	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Condición	Desaprobado					Aprobado				